KATHREIN

# Sat-ZF-Verteilsystem (4 x Sat-ZF)
# Einkabel-Multischalter

DVB Digital Video Broadcasting geeignet für DVB-T

Qualität von Kathrein – Made in EC – European Community

| | | |
|---|---|---|
| **EXR** | **1542** | 20510038 |
| **EXR** | **2542** | 20510039 |

## Merkmale

- Kaskadierfähige Einkabel-Multischalter zur Verteilung von digitalen Sat-ZF-Signalen (4 Sat-Ebenen; einschließlich HDTV) und terrestrischen Signalen zur Versorgung von 2 x 4 Receiver in Einfamilien-Haushalten
- Keine Einschränkung in der Programmvielfalt - es wird das komplette Programmangebot von einem Satelliten übertragen
- Unabhängige Wahlmöglichkeit horizontal/vertikal, Low-/High-Band und Transponder-Wahl von jedem Receiver aus
- Die Umschaltung horizontal/vertikal, Low-/High-Band und die Transponder-Wahl erfolgt im Multischalter, gesteuert vom Receiver mit einem speziellen SCR-Einkabel-Befehlssatz gemäß EN 50494
- Für die Transponder-Wahl sind spezielle Tuner-Bausteine, sogenannte SCR (Satellite Channel Router), zur Umsetzung auf die Teilnehmer-Frequenzen im Einkabel-Multischalter integriert
- Jedem Receiver ist eine Teilnehmer-Frequenz fest zugeordnet (ein Twin-Receiver benötigt zwei Teilnehmer-Frequenzen)
- Entspricht dem SCR-Einkabel-Standard nach EN 50494, d. h. alle Bauteile eines Einkabel-Systems, die dieser Norm entsprechen, können in einer Sat-Anlage verbaut werden
- Empfang des terrestrischen Bereiches auch bei ausgeschaltetem Sat-Receiver möglich
- Einkabel-Multischalter EXR 2542 und Durchschleif-Multischalter EXR 2558 können beliebig gemischt werden. Es können bis zu 8 Multischalter kaskadiert werden
- Für die Innenmontage
- CE

### EXR 1542

- Einkabel-Multischalter für zwei Einkabel-Anschlüsse für je vier Receiver, mit integriertem Netzteil für die LNB-Versorgung
- Niedrige Leistungsaufnahme durch hocheffizientes, kurzschlussfestes Schaltnetzteil und Stromsparkonzept (der Einkabel-Multischalter wird von den angeschlossenen Receivern versorgt und mit dem Ausschalten der Receiver abgeschaltet)
- LNB-Fernspeisung über den Eingang horizontal low. Alle anderen Eingänge sind spannungsfrei

### EXR 2542

- Einkabel-Multischalter Durchgang zur Anlagenerweiterung um zwei Einkabel-Anschlüsse für je vier Receiver

KATHREIN

## Technische Daten

| Typ | | | EXR 1542 | | EXR 2542 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestell-Nr. | | | 20510038 | | 20510039 | |
| Teilnehmeranschlüsse | | | 2 x 4 | | 2 x 4 | |
| Eingänge | | | 1 x terrestrisch | 4 x Sat-ZF | 1 x terrestrisch | 4 x Sat-ZF |
| Frequenzbereich | | MHz | 5-862 | 950-2150 | 5-862 | 950-2150 |
| Durchgangsdämpfung | | dB | - | - | 2,5 | 2,0 |
| Anschlussdämpfung (terrestrisch) | | dB | 5 | - | 11 | - |
| Verstärkung zum Teilnehmeranschluss (SAT) [1] | | dB | - | 0 → 4 | - | 0 → 4 |
| Entkopplung horiz./vert. | | dB | - | 30 | - | 30 |
| Entkopplung Stamm | | dB | - | - | - | 40 |
| Betriebspegel | | dBµV | - | 85 | - | 85 |
| Teilnehmer-Frequenz/SCR-Adresse | Receiver 1<br>Receiver 2<br>Receiver 3<br>Receiver 4 | MHz | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | |
| Zul. Versorgungsspannung am Teilnehmer-Ausgang | | V | 12-14 | | 12-14 | |
| Max. Stromaufnahme Multischalter @ 14 V pro Anschluss | | mA | 130 | | 130 | |
| Eingangsnennspannung | | V~ | 230 (47-63 Hz) | | - | |
| Zul. Eingangsspannungsbereich | | V | 198-253 | | | |
| Eingangsnennleistung (mit 0-/150-/800-mA-Last) | | W | 1,7/4,7/18 | | - | |
| Spannung sekundär (Eingang horiz. low) | | $V_{=}$ | 18 | | - | |
| Max. Fernspeisestrom [2] | | $mA_{=}$ | 800 | | - | |
| Max. zul. Fernspeisestrom pro Stamm | | $mA_{=}$ | - | | 1000 | |
| Schutzklasse/Schutzart | | | II (schutzisoliert)/IP 30 | | IP 30 | |
| Zulässige Umgebungstemperatur | | °C | - 20 bis + 55 | | - 20 bis + 55 | |
| Anschlüsse | | | F-Connectoren | | F-Connectoren | |
| Abmessungen | | mm | 215 x 148 x 42,5 | | 159 x 148 x 42,5 | |
| Verpackungs-Einheit/Gewicht | | St./kg | 1 (10)/0,6 | | 1 (10)/0,5 | |

[1] Frequenzabhängige Dämpfung/Verstärkung (Preemphase); zusätzlich SCR 0 -1 dB SCR 3 + 2 dB
[2] Über Eingang horizontal low

## SCR-Einkabel-Befehle für verschiedene Programme

| Programm | BBC | EINS EXTRA | PRO 7 | QVC |
|---|---|---|---|---|
| Sat-ZF-Ebene | Vertikal low | Horizontal low | Horizontal high | Vertikal high |
| | 1847 MHz | 994 MHz | 1945 MHz | 1952 MHz |
| | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. |
| SCR 0 (1284 MHz) | 01 B1 | 08 DB | 0D CA | 05 CB |
| SCR 1 (1400 MHz) | 21 CE | 28 F8 | 2D E7 | 25 E8 |
| SCR 2 (1516 MHz) | 41 EB | 49 15 | 4E 04 | 46 05 |
| SCR 3 (1632 MHz) | 62 08 | 69 32 | 6E 21 | 66 22 |

Stand: DEZ 2010

Für die angegebenen Programme gilt: SR-FEC 22000-5/6

KATHREIN

## Montage- und Sicherheitshinweise

- Die beschriebenen Geräte dienen ausschließlich der Installation von Satelliten-Empfangsanlagen.
- Jegliche anderweitige Nutzung oder die Nichtbeachtung dieses Anwendungshinweises hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.
- Die Geräte dürfen nur in trockenen Innenräumen montiert werden. Nicht auf oder an leicht entzündlichen Materialien montieren.
- Die Geräte sind mit einer Potenzial-Ausgleichsleitung (Cu, mindestens 4 $mm^2$) zu versehen.
- Die Sicherheitsbestimmungen der jeweils aktuellen Normen EN 60728-11 und EN 60065 sind zu beachten.
- Befestigungsmittel: Holzschrauben, max Ø: 4,5 mm
- Verbindungsstecker: HF-Stecker 75 Ω (Serie F) nach EN 61169-24.
- **Nicht benutzte HF-Anschlüsse sind mit 75-Ω-Widerständen (z. B. EMK 03) abzuschließen.**

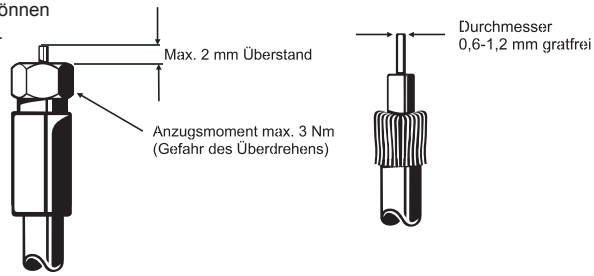
**Stromführendes Gerät EXR 1542**

- Nicht öffnen oder am Gerät manipulieren!
- Bei Arbeiten an der Anlage immer Netzstecker aus der Steckdose ziehen!
- Auf ausreichenden Abstand achten! Nach allen Seiten mind. 5 cm!
- Das Gerät darf nicht an der Decke montiert werden!
- Für die Geräteentwärmung muss freie Luftzirkulation möglich sein. Überhitzungsgefahr!
- Zulässige Umgebungstemperatur -20 bis +55°C

**Achtung:**

- Auf das Netzgerät dürfen keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände gestellt werden.
- Das Netzgerät darf nicht Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt sein.
- Der Netzstecker muss ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar sein.
- Das Gerät kann nur durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz getrennt werden.

- Bei größerem Durchmesser des Kabel-Innenleiters als 1,2 mm bzw. Grat können die Gerätebuchsen zerstört werden.



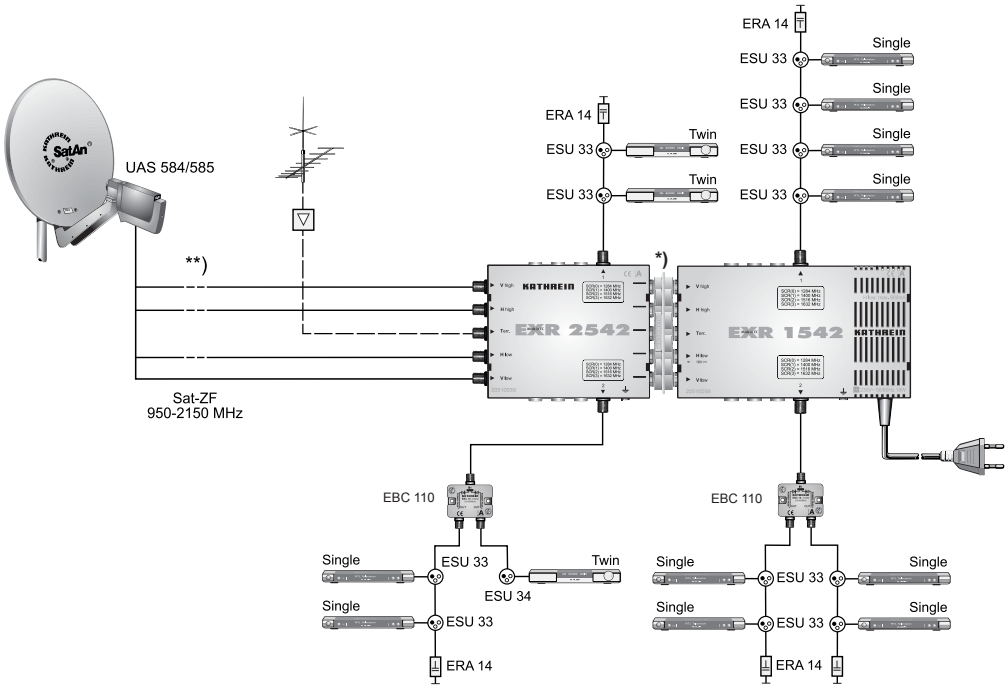

## Hinweise

- Es ist besonders darauf zu achten, dass jede am Ausgang des Multischalters zur Verfügung stehende Frequenz nur einmal belegt wird, da sich die Receiver sonst gegenseitig stören.
- Die Zuordnung der Frequenzen geschieht im Einstellmenü des Receivers.
- Je nach Typ kann dies manuell oder automatisch erfolgen.

- Es wird empfohlen, die Steckdosen mit den kürzeren Anschlusslängen den höheren Frequenzen zuzuordnen.
- Per Definition ist das System so ausgelegt, dass Einkabelgeräte mit 14 V DC versorgt werden.
- Zum Übertragen der DiSEqC™-ähnlichen Steuersignale wird die Versorgung kurzzeitig auf 18 V DC geschaltet. Dauerhaft angelegte 18 V würden das System blockieren. Aus diesem Grunde empfiehlt sich die Verwendung der Steckdosen ESU 33/34, die mit einer elektronischen Abschaltung versehen sind.
- Angeschlossene Receiver müssen für Einkabelbetrieb nach EN 50494 ausgelegt sein.

KATHREIN

## Anlagenbeispiel (Symbolische Darstellung)




4 Anschlüsse pro Wohneinheit

*) EMU 250 (5fach-Steckverbinder), BN 20510044 optional erhältlich. Nicht im Lieferumfang von EXR 1542/2542 enthalten
**) Überspannungsschutz KAZ 11/KAZ 12

## Mögliche Fehlerursachen und deren Behebung

| Problem | Mögliche Ursache | Fehlerbehebung |
|---|---|---|
| Multischalter schaltet nicht | Kein oder falsches Steuersignal vom Receiver | Auf kurzschlussfreie Verbindung vom Receiver zum Multischalter achten. Menü-Einstellungen des Receivers (**Einkabelmodus!**) prüfen. Betriebsspannung am Receiver-Ausgang darf nicht größer als 14 V sein |
| Multischalter schaltet, aber kein zugehöriges Bild | Falsche Einkabel-Frequenz | Menü-Einstellungen aller angeschlossenen Receiver prüfen. Auf eindeutige Frequenzvergabe achten |

Elektronische Geräte gehören *nicht in den Hausmüll*, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.



Internet: www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • Anton-Kathrein-Straße 1 - 3 • Postfach 10 04 44 • 83004 Rosenheim • Deutschland • Telefon 08031 184-0 • Fax 08031 184-306

KATHREIN

# Sat-IF distribution system (4 x Sat-IF)
# Single-cable multi-switches

| | | |
|---|---|---|
| **EXR** | **1542** | 20510038 |
| **EXR** | **2542** | 20510039 |

## Features

- Cascadable single-cable multi-switch for distribution of digital Sat-IF signals (4 Sat polarities; including HDTV) and terrestrial signals to supply 2 x 4 receivers in single-family households
- No limitation of programme variety - transmission of the complete programme range of one satellite
- Independent selection of horizontal/vertical, low/high band, Sat position A/position B as well as of transponder from each receiver
- Switching (horizontal/vertical, low/high band) and transponder selection take place in the multi-switch, controlled by the receiver with a special SCR single-cable command set in conformance with EN 50494
- For transponder selection, the single-cable multi-switches are equipped with special tuner modules called SCRs (Satellite Channel Router) which effect conversion to subscriber frequencies
- A fixed subscriber frequency is assigned to each receiver (twin receivers require two subscriber frequencies)
- Conforms to SCR single-cable standard EN 50494, i.e. all components of a single-cable system that conform to this standard can be integrated in a Sat system
- The terrestrial range can also be received when the satellite receiver is switched off
- EXR 2542 single-cable multi-switches and EXR 2558 loop-through multi-switches can be combined as desired. Up to 8 multi-switches can be cascaded
- For indoor installation
- CE

### EXR 1542

- Single-cable multi-switches for two single-cable connections for 4 receivers each, with an integrated power supply unit for LNB supply
- Low power consumption due to high-efficiency, short-circuit proof switched mode power supply unit and energy-saving concept (the single-cable multi-switch is powered by the receiver connected to it and switched off whenever the receiver is switched off)
- LNB remote feeding via horizontal low inputs. All other inputs are voltage-free

### EXR 2542

- Single-cable multi-switch loop-through to extend the system by two single-cable connections for 4 receivers each

KATHREIN

## Technical data

| Type | | | EXR 1542 | | EXR 2542 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Order | | | 20510038 | | 20510039 | |
| Subscriber connections | | | 2 x 4 | | 2 x 4 | |
| Inputs | | | 1 x terrestrial | 4 x Sat-IF | 1 x terrestrial | 4 x Sat-IF |
| Frequency range | | MHz | 5-862 | 950-2150 | 5-862 | 950-2150 |
| Through loss | | dB | - | - | 2.5 | 2.0 |
| Connection loss (terrestrial) | | dB | 5 | - | 11 | - |
| Gain to subscriber (SAT) [1] | | dB | - | 0 → 4 | - | 0 → 4 |
| Decoupling horiz./vert. | | dB | - | 30 | - | 30 |
| Decoupling trunk | | dB | - | - | - | 40 |
| Operational level | | dBµV | - | 85 | - | 85 |
| Subscriber frequency/SCR address | Receiver 1<br>Receiver 2<br>Receiver 3<br>Receiver 4 | MHz | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | |
| Perm. supply voltage on subscriber output | | V | 12-14 | | 12-14 | |
| Max. current drain multi-switch @ 14 V per connection | | mA | 130 | | 130 | |
| Nominal input voltage | | V~ | 230 (47-63 Hz) | | - | |
| Permissible input voltage range | | V | 198-253 | | | |
| Input nominal voltage (with 0/150/800 mA) | | W | 1.7/4.7/18 | | - | |
| Voltage secondary (input horiz. low) | | $V_{=}$ | 18 | | - | |
| Max. remote feed current[2] | | $mA_{=}$ | 800 | | - | |
| Max. permissible remote feed current per trunk | | $mA_{=}$ | - | | 1000 | |
| Protection class/Protection category | | | II (insulated)/IP 30 | | IP 30 | |
| Perm. ambient temperature | | °C | - 20 to + 55 | | - 20 to + 55 | |
| Connections | | | F-type connectors | | F-type connectors | |
| Dimensions | | mm | 215 x 148 x 42.5 | | 159 x 148 x 42.5 | |
| Packing unit/weight | | pc./kg | 1 (10)/0.6 | | 1 (10)/0.5 | |

[1] Frequency-dependent attenuation/gain (pre-emphasis) ; additionally SCR 0 -1 dB SCR 3 + 2 dB
[2] Via input horizontal low

## SCR single-cable commands for various programmes

| Programme | BBC | EINS EXTRA | PRO 7 | QVC |
|---|---|---|---|---|
| Sat-IF polarity | Vertical low | Horizontal low | Horizontal high | Vertical high |
| | 1847 MHz | 994 MHz | 1945 MHz | 1952 MHz |
| | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. |
| SCR 0 (1284 MHz) | 01 B1 | 08 DB | 0D CA | 05 CB |
| SCR 1 (1400 MHz) | 21 CE | 28 F8 | 2D E7 | 25 E8 |
| SCR 2 (1516 MHz) | 41 EB | 49 15 | 4E 04 | 46 05 |
| SCR 3 (1632 MHz) | 62 08 | 69 32 | 6E 21 | 66 22 |

As of: Dec 2010

The following is valid for the programmes listed: SR-FEC 22000-5/6

KATHREIN

## Installation and safety instructions

- The equipment described is designed solely for the installation of satellite receiver systems.
- Any other use, or failure to comply with these instructions, will result in voiding of warranty cover.
- The equipment may only be installed in dry indoor areas. Do not mount on or against highly combustible materials.
- The equipment must be provided with an equipotential bonding wire (Cu, at least 4 $mm^2$).
- The safety regulations set out in the current EN 60728-11 and EN 60065 standards must be complied with.
- Fixings: Wood screws, max. Ø: 4.5 mm
- Connector: RF plug 75 Ω (F series) to EN 61169-24.
- **Unused RF connections must be terminated with 75 Ω resistors (e.g. EMK 03).**

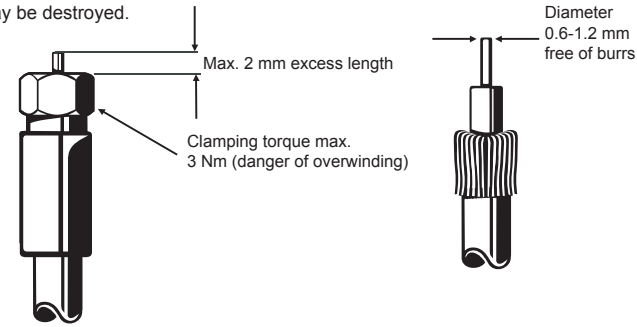
**Current-carrying device EXR 1542**

- Do not open or tamper with the unit!
- When working on the system always unplug the mains plug from the wall socket!
- Ensure adequate clearance! Clearance all round at least 5 cm!
- The unit must not be mounted on the ceiling!
- Free circulation of air must be possible to discharge the heat emitted by the unit. Risk of overheating!
- Permissible ambient temperature -20 to +55°C

**Important:**

- No liquid-filled items may be placed on top of the power supply unit.
- The power supply unit must not be exposed to dripping or splashing water.
- The mains plug must be easily accessible and operable.
- The only reliable method of disconnecting the unit from the mains is to unplug it.

- If the inner cable conductor diameter is greater than 1.2 mm or in case of burr, the device sockets may be destroyed.



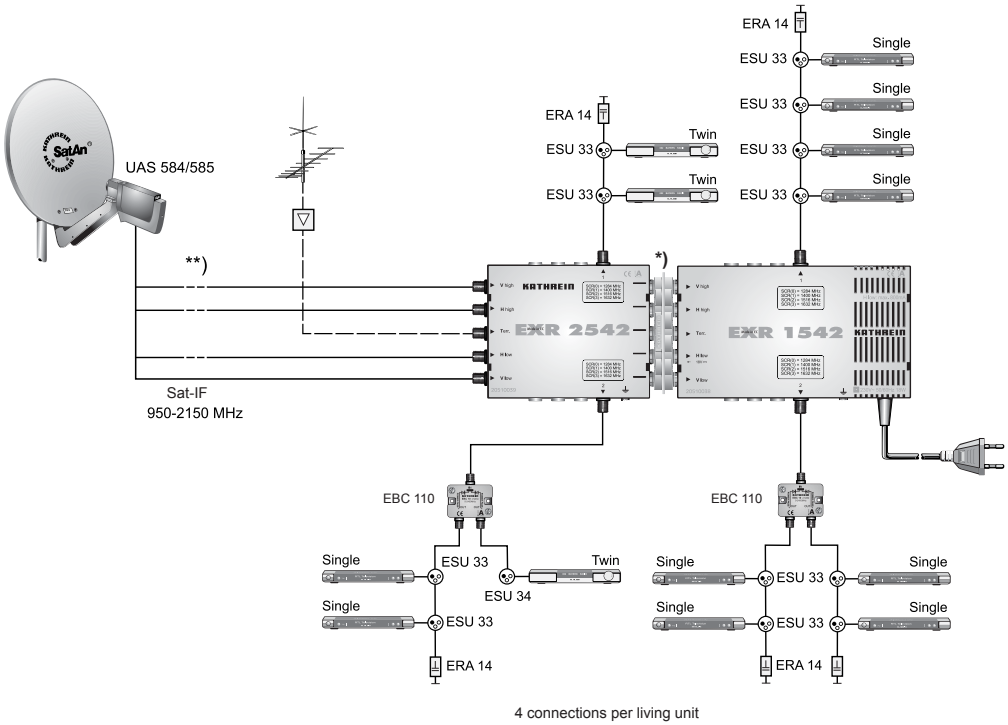

## Notes

- Particular care should be taken to assign each of the frequencies available at the output from the multi-switch to only a single receiver, otherwise the receivers will generate mutual interference
- The frequencies are allocated on the receiver's setting menu.
- Depending on the type, this assignment may be manual or automatic.

- It is recommended that the outlets with the shorter length connections are assigned to the higher frequencies.
- By definition the system is designed so that single-cable devices are supplied with 14 V DC.
- The power supply is briefly switched to 18 V DC if control signals similar to DiSEqC™ have to be transmitted. Continuous application of 18 V would block the system. For this reason we recommend the use of ESU 33/34 sockets, which are equipped to switch off electronically.
- The receivers that are connected must be designed for single-cable operation to EN 50494.

KATHREIN

## System example (Symbolic representation)




4 connections per living unit

*) EMU 250 (5-way connector), Order no. 20510044 available optionally. Not supplied in EXR 1542/2542 delivery scope
**) KAZ 11/KAZ 12 overvoltage protector

## Possible causes of faults and their remedies

| Problem | Possible cause | Solution |
|---|---|---|
| Multi-switch fails to switch | No control signal from receiver, or incorrect control signal | Check that there are no short circuits in the connection from the receiver to the multi-switch. Check the receiver menu settings (**single cable mode!**). Operating voltage on receiver output should not be greater than 14 V |
| Multi-switch operates, but no associated picture appears | Incorrect single-cable frequency | Check menu settings of all connected receivers. Check that frequencies are assigned to one receiver only |

Electronic equipment is not household waste - must be disposed of properly in accordance with directive 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL of 27th January 2003 on used electrical and electronic equipment. At the end of its service life, take this unit for disposal to an appropriate official collection point.



Internet: www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • Anton-Kathrein-Straße 1 - 3 • P.O. Box 10 04 44 • 83004 Rosenheim • Germany • Phone ++49 (0) 8031 184-0 • Fax ++49 (0) 8031 184-306

KATHREIN

# Système de distribution FI Sat (4 x FI Sat)
# Commutateurs multiples monocâble

| | | |
|---|---|---|
| EXR | 1542 | 20510038 |
| EXR | 2542 | 20510039 |

## Caractéristiques

- Commutateurs multiples monocâble avec possibilité de mise en cascade pour la distribution de signaux numériques FI Sat (4 niveaux Sat ; HDTV compris) et de signaux terrestres pour l'alimentation de 2 x 4 récepteurs dans des habitations monofamilles
- Aucune limitation, tous les programmes proposés sur un satellite sont transmis
- Possibilité de sélection indépendante horizontale/verticale, bande basse/haute et sélection du transpondeur depuis chaque récepteur
- La commutation horizontale/verticale, bande basse/haute et la sélection du transpondeur se fait dans le commutateur multiple, commandée par le récepteur avec un jeu d'instructions monocâble SCR spéciales selon EN 50494
- Pour la sélection du transpondeur, des tuners spéciaux, appelés SCR (Satellite Channel Router) sont intégrés au commutateur multiple monocâble pour la conversion aux fréquences d'abonnés
- A chaque récepteur est attribuée une fréquence d'abonné fixe (un récepteur Twin nécessite deux fréquences d'abonnés)
- Conforme à la norme monocâble SCR selon EN 50494, c-à-d. que tous les composants d'un système monocâble conformes à cette norme peuvent être montés dans une installation satellite
- Réception des signaux terrestres possible même lorsque le récepteur satellite est à l'arrêt
- Le commutateur multiple monocâble EXR 2542 et le commutateur multiple à bouclage EXR 2558 peuvent être mélangés à volonté. Jusqu'à 8 commutateurs multiples peuvent être mis en cascade
- Pour montage en intérieur
- CE

### EXR 1542

- Commutateur multiple monocâble pour deux raccordements monocâble pour respectivement quatre récepteurs, avec bloc d'alimentation intégré pour l'alimentation LNB
- Faible puissance absorbée grâce à une alimentation haute efficacité, à l'épreuve des courts-circuits, et au concept d'économie de courant (le commutateur multiple monocâble est alimenté par les récepteurs raccordés et s'éteint lors de l'extinction des récepteurs)
- Téléalimentation du LNB via l'entrée horizontale basse. Toutes les autres entrées ne sont pas sous tension

### EXR 2542

- Commutateur multiple monocâble pour l'extension d'une installation avec deux raccordements monocâble pour respectivement quatre récepteurs

KATHREIN

## Caractéristiques techniques

| Type | | | EXR 1542 | | EXR 2542 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Référence | | | 20510038 | | 20510039 | |
| Raccordements d'abonnés | | | 2 x 4 | | 2 x 4 | |
| Entrées | | | 1 x terrestre | 4 x FI Sat | 1 x terrestre | 4 x FI Sat |
| Plage de fréquences | | MHz | 5-862 | 950-2150 | 5-862 | 950-2150 |
| Affaiblissement de transmission | | dB | - | - | 2,5 | 2,0 |
| Atténuation de raccordement (terrestre) | | dB | 5 | - | 11 | - |
| Gain au raccordement d'abonné (SAT) [1] | | dB | - | 0 → 4 | - | 0 → 4 |
| Découplage horiz./vert. | | dB | - | 30 | - | 30 |
| Découplage ligne principale | | dB | - | - | - | 40 |
| Niveau de service | | dBµV | - | 85 | - | 85 |
| Fréquence abonné/adresse SCR | Récepteur 1<br>Récepteur 2<br>Récepteur 3<br>Récepteur 4 | MHz | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | |
| Tension d'alimentation adm. à la sortie abonné | | V | 12-14 | | 12-14 | |
| Consommation de courant max. commutateur multiple @ 14 V par raccordement | | mA | 130 | | 130 | |
| Tension nominale d'entrée | | V~ | 230 (47-63 Hz) | | - | |
| Plage de tension d'entrée adm. | | V | 198-253 | | | |
| Puissance nominale d'entrée (charge 0/150/800 mA) | | W | 1,7/4,7/18 | | - | |
| Tension secondaire (entrée horiz. basse) | | $V_{=}$ | 18 | | - | |
| Courant de téléalimentation max. [2] | | $mA_{=}$ | 800 | | - | |
| Courant max. adm. de téléalimentation par ligne principale | | $mA_{=}$ | - | | 1000 | |
| Classe/degré de protection | | | II (double isolation)/IP 30 | | IP 30 | |
| Température ambiante admissible | | °C | - 20 à + 55 | | - 20 à + 55 | |
| Raccordements | | | Connecteurs F | | Connecteurs F | |
| Dimensions | | mm | 215 x 148 x 42,5 | | 159 x 148 x 42,5 | |
| Unité d'emballage/Poids | | u./kg | 1 (10)/0,6 | | 1 (10)/0,5 | |

[1] Atténuation/gain en fonction de la fréquence (préaccentuation) ; plus SCR 0 -1 dB SCR 3 + 2 dB
[2] Par entrée horizontale basse

## Instructions monocâble SCR pour différents programmes

| Programme | BBC | EINS EXTRA | PRO 7 | QVC |
|---|---|---|---|---|
| Niveau FI satellite | Verticale basse | Horizontale basse | Horizontale haute | Verticale haute |
| | 1847 MHz | 994 MHz | 1945 MHz | 1952 MHz |
| | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. |
| SCR 0 (1284 MHz) | 01 B1 | 08 DB | 0D CA | 05 CB |
| SCR 1 (1400 MHz) | 21 CE | 28 F8 | 2D E7 | 25 E8 |
| SCR 2 (1516 MHz) | 41 EB | 49 15 | 4E 04 | 46 05 |
| SCR 3 (1632 MHz) | 62 08 | 69 32 | 6E 21 | 66 22 |

Etat : 12/2010

Valable pour les programmes indiqués : SR-FEC 22000-5/6

KATHREIN

## Consignes de montage et de sécurité

- Les appareils décrits ici sont exclusivement destinés à la réalisation d'installations de réception satellite.
- Tout autre usage, de même que le non respect des présentes consignes, entraînera l'annulation de la garantie.
- Les appareils ne doivent être montés que dans des environnements intérieurs non humides. Ne pas l'installer sur ou à proximité de matériaux facilement inflammables.
- Les appareils doivent être pourvus d'une ligne équipotentielle (Cu, 4 mm$^2$ minimum).
- Observer les consignes de sécurité des normes EN 60728-11 et EN 60065.
- Dispositifs de fixation : Vis à bois, Ø max. : 4,5 mm
- Connecteurs : Connecteurs HF 75 Ω (série F) selon EN 61169-24.
- **Les connexions HF inutilisées doivent être chargées par des résistances de 75 Ω (par ex. EMK 03).**

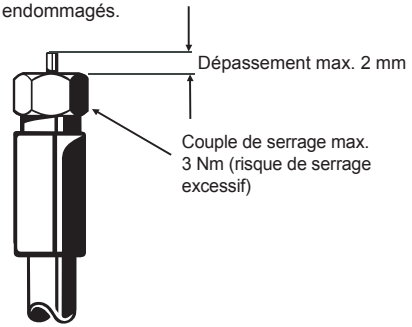
**Appareil sous tension EXR 1542**

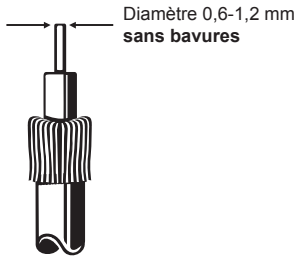
- Ne pas ouvrir ou manipuler l'appareil !
- Systématiquement débrancher la fiche secteur de la prise avant d'intervenir sur l'installation !
- Veiller à une ventilation adéquate ! 5 cm min. sur chaque face !
- L'appareil ne doit pas être fixé au plafond !
- L'évacuation de la chaleur de l'appareil suppose une circulation suffisante de l'air. Risque de surchauffe !
- Température ambiante admissible -20 à +55°C

**Attention :**

- Ne poser aucun objet contenant du liquide sur le bloc d'alimentation.
- Préserver le bloc d'alimentation des gouttes ou des projections d'eau.
- La fiche d'alimentation doit rester facilement accessible.
- Ne débrancher l'appareil du secteur qu'en tirant sur la fiche secteur.

- Si le diamètre du conducteur interne est supérieur à 1,2 mm ou en présence d'ébarbures, les connecteurs femelles de l'appareil sont susceptibles d'être endommagés.



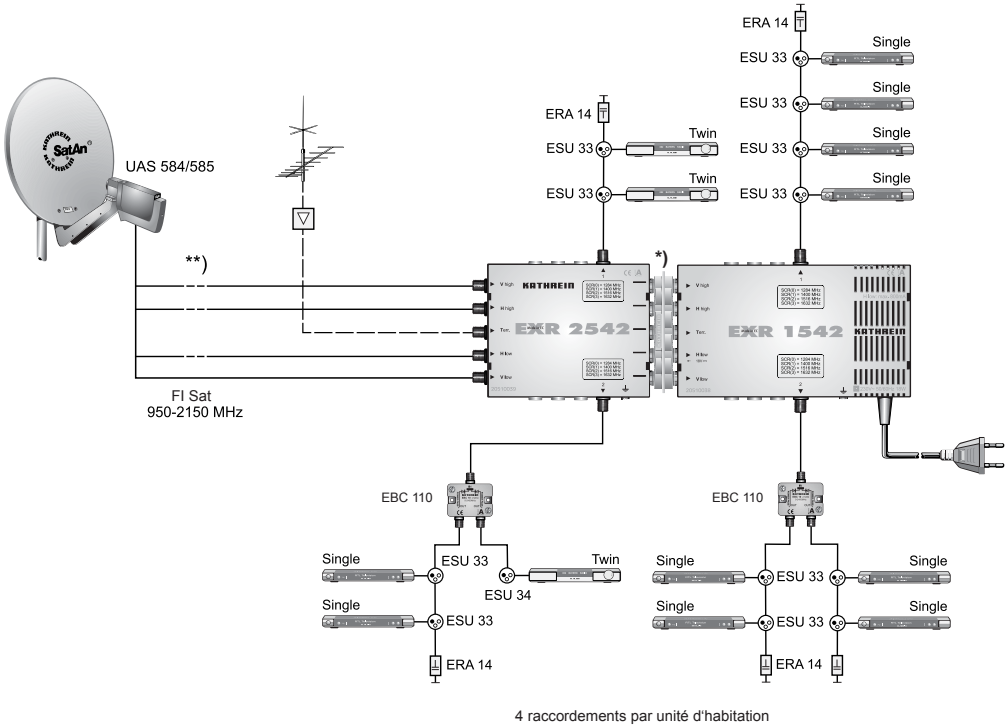

## Remarques

- S'assurer que chaque fréquence disponible à la sortie du commutateur multiple n'est affectée qu'une seule fois, sinon perturbation mutuelle des récepteurs.
- L'affectation des fréquences se fait dans le menu de réglage du récepteur.
- Suivant le type, ceci peut être effectué manuellement ou automatiquement.

- Il est recommandé d'affecter les prises avec les longueurs de raccordement les plus courtes aux fréquences les plus élevées.
- Le système est par définition conçu de manière à ce que les appareils monocâble soient alimentés en 14 V CC.
- Pour la transmission des signaux de commande similaires à DiSEqC™, l'alimentation est brièvement commutée sur 18 V CC L'application permanente de 18 V bloquerait le système. Il est par conséquent recommandé d'utiliser les prises ESU 33/34, qui possèdent une déconnexion électronique.
- Les récepteurs raccordés doivent être conçus pour le fonctionnement en mode monocâble selon EN 50494.

KATHREIN

## Exemple d'installation (représentation symbolique)




4 raccordements par unité d'habitation

*) EMU 250 (connecteur à 5 broches), BN 20510044 disponible en option Non fourni avec EXR 1542/2542
**) Protection antisurtension KAZ 11/KAZ 12

## Causes de défauts possibles et remèdes

| Problème | Cause possible | Remède |
|---|---|---|
| Le commutateur multiple ne commute pas | Signal de commande du récepteur absent ou erroné | S'assurer de l'absence de court-circuit de la liaison entre le récepteur et le commutateur multiple. Vérifier les réglages du menu du récepteur (**mode monocâble !**).<br>La tension de service à la sortie du récepteur ne doit pas excéder 14 V |
| Le commutateur multiple commute mais il n'y a pas d'image correspondante | Fréquence monocâble erronée | Vérifier les réglages du menu de tous les récepteurs raccordés.<br>S'assurer que les fréquences ne sont affectées qu'une seule fois |

Les appareils électroniques ne sont *pas des déchets domestiques* et doivent à ce titre, conformément à la directive 2002/96/CEE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 janvier 2003 portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, être éliminés comme il se doit. Veuillez remettre cet appareil, lorsqu'il sera hors d'usage, à un point de collecte officiel spécialement prévu à cet effet.

936,4141/-/ZWT/0111/f - Sous réserve de modifications !

Internet : www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • Anton-Kathrein-Straße 1 - 3 • Boîte postale 100 444 • 83004 Rosenheim • ALLEMAGNE • Téléphone +49 8031 184-0 • Fax +49 8031 184-306

KATHREIN

# Sistema di distribuzione Sat-FI (4 x Sat-FI)
# Commutatore multiplo monocavo

| | | |
|---|---|---|
| EXR | 1542 | 20510038 |
| EXR | 2542 | 20510039 |

## Caratteristiche

- Commutatori multipli compatibili in cascata per la distribuzione di segnali Sat-FI digitali (4 livelli satellitari; inclusa HDTV) e segnali terrestri per l'alimentazione di 2 x 4 ricevitori in nuclei unifamiliari
- Nessuna limitazione della varietà di canali - viene trasmessa l'intera offerta di canali di un satellite
- Possibilità di selezione orizzontale/verticale, banda Low/High e selezione transponder da ogni ricevitore
- La commutazione orizzontale/verticale, banda Low/High e la selezione del transponder avvengono nel commutatore multiplo e sono gestite dal ricevitore con uno speciale set di comandi monocavo SCR ai sensi della norma EN 50494
- Per la selezione del transponder sono integrati nel commutatore multiplo monocavo speciali moduli di sintonizzazione, i cosiddetti SCR (Satellite Channel Router), per la conversione sulle frequenze utente
- A ogni ricevitore è assegnata una frequenza utente fissa (un ricevitore Twin necessita di due frequenze utente)
- Conforme allo standard monocavo SCR secondo EN 50494, vale a dire tutti i componenti di un sistema monocavo che corrispondono a questa norma possono essere integrati in un impianto satellitare
- Ricezione del campo terrestre possibile anche con il ricevitore satellitare spento
- I commutatori multipli monocavo EXR 2542 e i commutatori multipli passabanda EXR 2558 possono essere combinati a piacere. È possibile collegare in cascata fino a 8 commutatori multipli
- Per il montaggio interno
- CE

### EXR 1542

- Commutatore multiplo monocavo per due collegamenti monocavo per 4 ricevitori ciascuno, con alimentatore integrato per l'alimentazione dell'LNB
- Ridotto assorbimento di potenza grazie all'alimentatore a commutazione e al concetto di risparmio energetico altamente efficiente e protetto contro i cortocircuiti (il commutatore multiplo monocavo viene alimentato dai ricevitori collegati e disattivato con lo spegnimento dei ricevitori)
- Alimentazione a distanza dell'LNB attraverso l'ingresso horizontal low. Tutti gli altri ingressi sono senza tensione

### EXR 2542

- Commutatore multiplo monocavo di transito per l'espansione dell'impianto di due collegamenti monocavo per quattro ricevitori

KATHREIN

## Dati tecnici

| Tipo | | | EXR 1542 | | EXR 2542 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N. d'ordine | | | 20510038 | | 20510039 | |
| Collegamenti utenti | | | 2 x 4 | | 2 x 4 | |
| Ingressi | | | 1 x terrestre | 4 x Sat-FI | 1 x terrestre | 4 x Sat-FI |
| Campo di frequenza | | MHz | 5-862 | 950-2150 | 5-862 | 950-2150 |
| Attenuazione passante | | dB | - | - | 2,5 | 2,0 |
| Attenuazione di collegamento (terrestre) | | dB | 5 | - | 11 | - |
| Amplificazione sul collegamento utente (SAT) [1] | | dB | - | 0 → 4 | - | 0 → 4 |
| Disaccoppiamento orizz./vert. | | dB | - | 30 | - | 30 |
| Disaccoppiamento tronco | | dB | - | - | - | 40 |
| Livello di esercizio | | dBµV | - | 85 | - | 85 |
| Frequenza utente/indirizzo SCR | Ricevitore 1<br>Ricevitore 2<br>Ricevitore 3<br>Ricevitore 4 | MHz | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | |
| Tensione di alimentazione consentita sull'uscita utente | | V | 12-14 | | 12-14 | |
| Corrente assorbita max. commutatore multiplo @ 14 V per ogni collegamento | | mA | 130 | | 130 | |
| Tensione nominale d'ingresso | | V~ | 230 (47-63 Hz) | | - | |
| Intervallo di tensione d'ingresso ammesso | | V | 198-253 | | | |
| Potenza nominale d'ingresso (con carico 0/150/800 mA) | | W | 1,7/4,7/18 | | - | |
| Tensione secondaria (ingresso orizz. low) | | $V_{=}$ | 18 | | - | |
| Corrente di telealimentazione max. [2] | | $mA_{=}$ | 800 | | - | |
| Corrente di telealimentazione max. cons. per tronco | | $mA_{=}$ | - | | 1000 | |
| Classe di protezione/tipo di protezione | | | II (isolamento protettivo)/IP 30 | | IP 30 | |
| Temperatura ambiente consentita | | °C | da -20 a +55 | | da -20 a +55 | |
| Collegamenti | | | Connettori F | | Connettori F | |
| Dimensioni | | mm | 215 x 148 x 42,5 | | 159 x 148 x 42,5 | |
| Unità d'imballaggio/peso | | Pz./kg | 1 (10)/0,6 | | 1 (10)/0,5 | |

[1] Attenuazione/amplificazione dipendente dalla frequenza (preenfasi); valori supplementari SCR 0 -1 dB SCR 3 + 2 dB
[2] Attraverso l'ingresso orizzontale low

## Comandi monocavo SCR per vari canali

| Canale | BBC | EINS EXTRA | PRO 7 | QVC |
|---|---|---|---|---|
| Livello Sat-FI | Vertikal low | Horizontal low | Orizzontale high | Verticale high |
| | 1847 MHz | 994 MHz | 1945 MHz | 1952 MHz |
| | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. |
| SCR 0 (1284 MHz) | 01 B1 | 08 DB | 0D CA | 05 CB |
| SCR 1 (1400 MHz) | 21 CE | 28 F8 | 2D E7 | 25 E8 |
| SCR 2 (1516 MHz) | 41 EB | 49 15 | 4E 04 | 46 05 |
| SCR 3 (1632 MHz) | 62 08 | 69 32 | 6E 21 | 66 22 |

Data aggiornamento: 12/2010

Per i canali indicati vale: SR-FEC 22000-5/6

KATHREIN

## Informazioni di montaggio e di sicurezza

- Gli apparecchi descritti servono esclusivamente per l'installazione di impianti di ricezione satellitare.
- Qualsiasi altro utilizzo o la mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso comporta la perdita della garanzia legale o commerciale.
- Gli apparecchi possono essere montati soltanto all'interno di locali asciutti. Non montare su o nei pressi di materiali facilmente infiammabili.
- Dotare gli apparecchi di una linea di collegamento equipotenziale (Cu, minimo 4 $mm^2$).
- Osservare le prescrizioni di sicurezza delle norme attuali EN 60728-11 e EN 60065.
- Mezzi di fissaggio: viti autofilettanti, Ø max.: 4,5 mm
- Connettore: AF 75 Ω (serie F) secondo EN 61169-24.
- **I collegamenti AF non utilizzati devono essere chiusi con resistenze da 75 Ω (per es. EMK 03).**

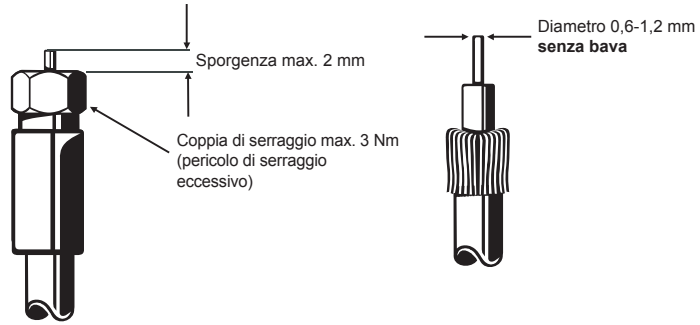
**Apparecchio sotto tensione EXR 1542**

- Non aprire o manipolare l'apparecchio!
- Durante i lavori sull'impianto disinserire sempre la spina di rete dalla presa!
- Rispettare sempre una sufficiente distanza di sicurezza! Da tutti i lati almeno 5 cm!
- Non montare l'apparecchio sul soffitto!
- Per raffreddare l'apparecchio l'aria deve poter circolare liberamente. Pericolo di surriscaldamento!
- Temperatura ambiente consentita da -20 a +55°C

**Attenzione:**

- Non appoggiare oggetti pieni di liquidi sull'alimentatore.
- Non esporre l'alimentatore a gocce o schizzi di acqua.
- La spina di rete deve essere facilmente accessibile e utilizzabile.
- L'apparecchio può essere scollegato dalla rete elettrica soltanto disinserendo la spina di rete.

- In caso di diametri del conduttore interno del cavo superiori a 1,2 mm e/o in presenza di bava è possibile che le prese dell'apparecchio vengano danneggiate in modo irreparabile.



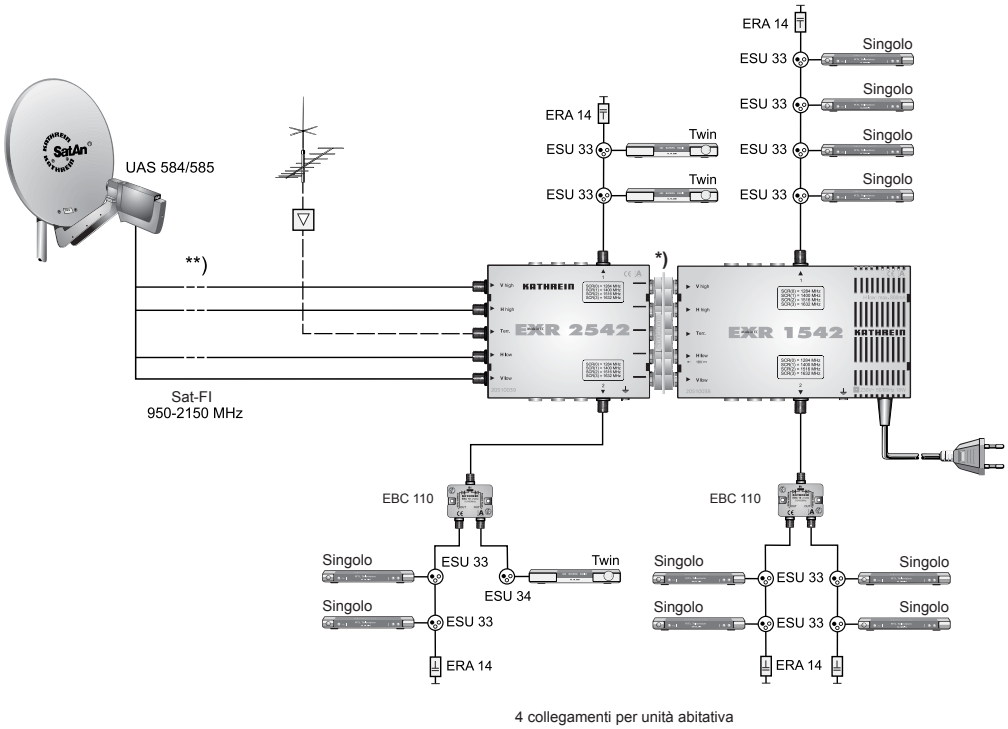

## Nota

- Assicurarsi che ogni frequenza disponibile sull'uscita del commutatore multiplo venga assegnata una sola volta altrimenti i ricevitori si disturbano reciprocamente.
- Le frequenze vengono assegnate nel menu impostazioni del ricevitore.
- A seconda del modello è possibile procedere in modo manuale o automatico.

- Si consiglia di assegnare le prese con lunghezze di collegamento più corte alle frequenze più alte.
- Per definizione, il sistema è progettato in modo che le apparecchiature monocavo vengano alimentate con 14 V DC.
- Per la trasmissione dei segnali di comando simili ai comandi DiSEqC™ l'alimentazione viene commutata per un breve intervallo a 18 V DC Valori permanenti di 18 V bloccherebbero il sistema. Per questo motivo si consiglia l'utilizzo di prese ESU 33/34, dotate di disattivazione elettronica.
- I ricevitori collegati devono essere predisposti per il funzionamento monocavo a norma EN 50494.

KATHREIN

## Esempio di impianto (rappresentazione indicativa)




4 collegamenti per unità abitativa

*) EMU 250 (connettore quintuplo), BN 20510044 disponibile su richiesta. Non in dotazione con EXR 1542/2542
**) Protezione da sovratensione KAZ 11/KAZ 12

## Possibili cause di errore e risoluzione

| Errore | Possibile causa | Risoluzione errore |
|---|---|---|
| Il commutatore multiplo non si attiva | Segnale di comando assente o errato dal ricevitore | Accertarsi che il collegamento tra ricevitore e commutatore multiplo sia privo di cortocircuiti. Controllare le impostazioni di menu del ricevitore (**modalità monocavo!**).<br>La tensione di esercizio sull'uscita del ricevitore non deve essere superiore ai 14 V |
| Il commutatore multiplo si attiva, ma non c'è l'immagine | Frequenza monocavo errata | Controllare le impostazioni di menu di tutti i ricevitori collegati. Prestare attenzione all'assegnazione univoca della frequenza |

Gli apparecchi elettronici non vanno smaltiti *nei rifiuti urbani*, bensì in maniera appropriata conformemente alla direttiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche. Quando questo apparecchio non servirà più, portarlo presso uno degli appositi centri di raccolta locali.



Internet: www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • Anton-Kathrein-Straße 1 - 3 • Casella postale 100 444 • 83004 Rosenheim • GERMANIA • Telefono +49 8031 184-0 • Fax +49 8031 184-306

KATHREIN

# Sistema de distribución Sat-FI (4 x Sat-FI)
# Conmutador múltiple monocable

| | | |
|---|---|---|
| EXR | 1542 | 20510038 |
| EXR | 2542 | 20510039 |

## Características

- Conmutador múltiple monocable apto para conexión en cascada para la distribución de señales Sat-FI digitales (4 niveles de satélite; inclusive HDTV) y señales terrestres para alimentación de 2 x 4 receptores en hogares unifamiliares
- No hay restricción alguna en la variedad de programas, siempre se transmite la oferta completa de programas de un satélite
- Posibilidad de selección horizontal/vertical, banda low/high y selección de transponder, independiente desde cada receptor
- La conmutación horizontal/vertical, la de banda baja/alta y la selección de transponder tienen lugar en el conmutador múltiple, siendo controladas desde el receptor con un conjunto especial de comandos monocable SCR según EN 50494
- Para la selección de transponder se han integrado en el conmutador múltiple monocable módulos de sintonizador especiales, los llamados SCR (Satellite Channel Router), para la conversión a las frecuencias de abonado
- Cada receptor tiene asignada fija un frecuencia de abonado (un receptor Twin necesita dos frecuencias de abonado)
- Cumple el estándar monocable SCR según EN 50494, es decir, todos los componentes de un sistema monocable, que cumplan esta norma, se pueden montar en un sistema Sat
- Recepción de la gama terrestre posible incluso estando desconectado el receptor Sat
- Los conmutadores múltiples monocable EXR 2542 y los conmutadores múltiples de conexión en bucle EXR 2558 se pueden mezclar discrecionalmente. Se pueden conectar en cascada hasta 8 conmutadores múltiples
- Para el montaje en el interior
- CE

### EXR 1542

- Conmutador múltiple monocable para dos conexiones monocable con cuatro receptores cada una, con fuente de alimentación integrada para la alimentación de LNB
- Bajo consumo de potencia gracias a la fuente de alimentación conmutada altamente eficiente y resistente a cortocircuito, asím como al concepto de ahorro de energía eléctrica (el conmutador múltiple monocable es alimentdo por los receptores conectados y se desconecta al desconectar los receptores)
- Alimentación remota LNB a través de la entrada horizontal low. Todas las demás entradas están libres de tensión

### EXR 2542

- Conmutador múltiple monocable de paso para la ampliación del sistema con dos conexiones monocable para cuatro receptores cada una

KATHREIN

## Datos técnicos

| Tipo | | | EXR 1542 | | EXR 2542 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | | | 20510038 | | 20510039 | |
| Conexiones de usuarios | | | 2 x 4 | | 2 x 4 | |
| Entradas | | | 1 x terrestre | 4 x Sat-FI | 1 x terrestre | 4 x Sat-FI |
| Gama de frecuencia | | MHz | 5-862 | 950-2150 | 5-862 | 950-2150 |
| Pérdida de transmisión | | dB | - | - | 2,5 | 2,0 |
| Atenuación de la conexión (terrestre) | | dB | 5 | - | 11 | - |
| Amplificación para conexión de abonado (SAT) [1] | | dB | - | 0 → 4 | - | 0 → 4 |
| Desacoplamiento horiz./vert. | | dB | - | 30 | - | 30 |
| Desacoplamiento de la línea principal | | dB | - | - | - | 40 |
| Nivel de servicio | | dBµV | - | 85 | - | 85 |
| Frecuencia de abonado/ dirección SCR | Receptor 1<br>Receptor 2<br>Receptor 3<br>Receptor 4 | MHz | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | |
| Tensión de alimentación admisible en la salida de abonado | | V | 12-14 | | 12-14 | |
| Consumo de corriente máximo del conmutador múltiple @ 14 V por conexión | | mA | 130 | | 130 | |
| Tensión nominal de entrada | | V~ | 230 (47-63 Hz) | | - | |
| Margen de tensión de entrada admisible | | V | 198-253 | | | |
| Potencia nominal de entrada (con 0/150/800 mA de carga) | | W | 1,7/4,7/18 | | - | |
| Tensión secundaria (entrada horiz. low) | | $V_{=}$ | 18 | | - | |
| Corriente de alimentación remota máx. [2] | | $mA_{=}$ | 800 | | - | |
| Corriente de alim. remota máx. admisible por línea principal | | $mA_{=}$ | - | | 1000 | |
| Clase protección/tipo protección | | | II (aislamiento protección)/IP 30 | | IP 30 | |
| Temperatura ambiente admisible | | °C | - 20 a + 55 | | - 20 a + 55 | |
| Conexiones | | | Conectores F | | Conectores F | |
| Medidas | | mm | 215 x 148 x 42,5 | | 159 x 148 x 42,5 | |
| Unidad de embalaje/peso | | piezas/kg | 1 (10)/0,6 | | 1 (10)/0,5 | |

[1] Atenuación/amplificación en función de la frecuencia (preacentuación); adicionalmente SCR 0 -1 dB SCR 3 + 2 dB
[2] A través de entrada horizontal low

## Comandos monocable SCR para diversos canales

| Programa | BBC | EINS EXTRA | PRO 7 | QVC |
|---|---|---|---|---|
| Nivel de Sat-FI | Vertikal low | Horizontal low | Horizontal high | Vertical high |
| | 1847 MHz | 994 MHz | 1945 MHz | 1952 MHz |
| | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. |
| SCR 0 (1284 MHz) | 01 B1 | 08 DB | 0D CA | 05 CB |
| SCR 1 (1400 MHz) | 21 CE | 28 F8 | 2D E7 | 25 E8 |
| SCR 2 (1516 MHz) | 41 EB | 49 15 | 4E 04 | 46 05 |
| SCR 3 (1632 MHz) | 62 08 | 69 32 | 6E 21 | 66 22 |

Edición: 12/2010

Para los canales indicados es válido: SR-FEC 22000-5/6

## Montaje e instrucciones de seguridad

- Los equipos descritos sirven exclusivamente para instalar sistemas de recepción de satélite.
- Cualquier otro utilización o el incumplimiento de estas instrucciones de uso tendrán como consecuencia la pérdida de la garantía.
- Los equipos sólo deben montarse en interiores secos. No deben montarse sobre o junto a materiales fácilmente inflamables.
- Los equipos deben proveerse de un cable de compensación de potencial (Cu, mínimo 4 $mm^2$).
- Deben tenerse en cuenta las disposiciones de seguridad de las normas respectivas actuales EN 60728-11 y EN 60065.
- Medios de fijación: Tornillos para madera, máx. Ø: 4,5 mm
- Clavija de conexiσn: Conector de HF 75 Ω (serie F) según EN 61169-24.
- **Las salidas de usuario que no se utilizan deben cerrarse con resistencias de 75 Ω (p. ej., EMK 03).**

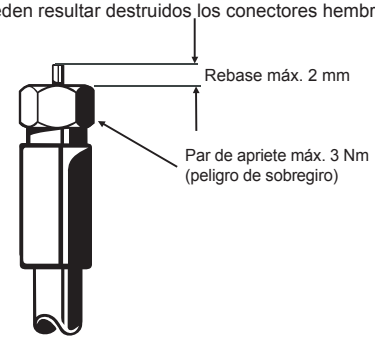
**Aparato conductor de corriente eléctrica EXR 1542**

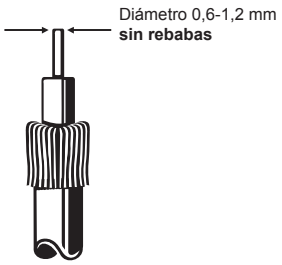
- ¡No abrir ni manipular el equipo!
- ¡Al realizar trabajos en la instalación, desenchufar siempre el conector de red de la toma de corriente!
- ¡Cerciorarse de que hay suficiente espacio! ¡Como mínimo 5 cm!
- ¡El aparato no se debe montar en el techo!
- Es necesario que haya circulación libre de aire para el enfriamiento del aparato. ¡Peligro de recalentamiento!
- Temperatura ambiente permitida -20 a +55°C

**Atención:**

- No se debe colocar sobre la fuente de alimentación ningún objeto que contenga líquido.
- La fuente de alimentación no debe entrar en contacto con gotas ni rocío de agua.
- Se debe poder acceder libremente al conector de red, y éste debe poder utilizarse sin problemas.
- El aparato sólo se puede desconectar de la red eléctrica desenchufando el conector de red.

- En caso de conductores interiores del cable de diámetro superior a 1,2 mm o bien si existe rebaba, pueden resultar destruidos los conectores hembra de los aparatos.



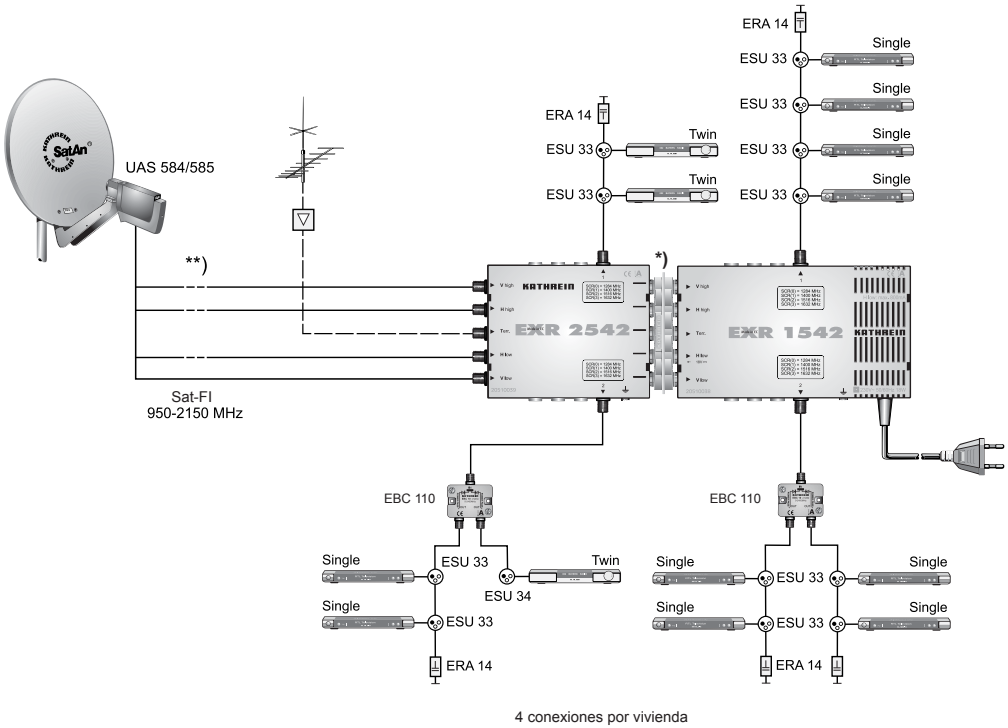

## Notas

- Hay que prestar especial atención a que cada frecuencia disponible en la salida del conmutador múltiple se asigne una sola vez, ya que en caso contrario los receptores interfieren entre sí.
- La asignación de las frecuencias se efectúa en el menú de configuración del receptor.
- En función del tipo se puede efectuar manual o automáticamente.

- Se recomienda asignar las cajas de enchufe con las longitudes de conexión más cortas a las frecuencias superiores.
- El sistema está dimensionado por definición de manera que los equipos monocable se alimenten con 14 V DC.
- Para la transmisión de las señales de control similares a DiSEqC™, la alimentación se cambia 18 V brevemente a 18 V DC. Una alimentación permanente de 18 V bloquearía el sistema. Por esta razón se recomienda el uso de las cajas de enchufe ESU 33/34, que están dotadas de desconexión electrónica
- Los receptores conectados deben estar diseñados para el funcionamiento monocable según EN 50494.

KATHREIN

## Ejemplo de una instalación (representación simbólica)




4 conexiones por vivienda

*) EMU 250 (conector de 5 conexiones), BN 20510044 disponible como opción. No se incluye en el suministro de EXR 1542/2542
**) Protección contra sobretensión KAZ 11/KAZ 12

## Posibles causas de fallos y eliminación de los fallos

| Problema | Posible causa | Eliminación del fallo |
|---|---|---|
| El multiinterruptor no conmuta | Señal de control faltante o incorrecta del receptor | Cerciorarse de que no haya ningún cortocircuito en la conexión del receptor al conmutador múltiple. Comprobar los ajustes de menú del receptor (**¡modo monocable!**).<br>La tensión de servicio en la salida del receptor no debe superar los 14 V |
| El conmutador múltiple conmuta, pero no hay ninguna imagen correspondiente | Frecuencia monocable incorrecta | Comprobar los ajustes del menú de todos los receptores conectados. Cerciorarse de que la asignación de frecuencia sea inequívoca |

Los aparatos electrónicos *no se deben tirar a la basura doméstica.* Según la directiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003, relativa a aparatos eléctricos y electrónicos usados, se tienen que eliminar correctamente como residuos. Una vez termine la vida útil de este aparato, entréguelo en los puntos de recogida públicos previstos al efecto, para su gestión como residuo.



Internet: www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • Anton-Kathrein-Strasse 1 - 3 • Apartado Postal 100 444 • 83004 Rosenheim • ALEMANIA • Teléfono +49 8031 184-0 • Fax +49 8031 184-306

KATHREIN

# Uydu Yayını Dağıtım Sistemi (4 x uydu ara frekans)
# Tek Kablolu Çoklu Anahtar

| | | |
|---|---|---|
| EXR | 1542 | 20510038 |
| EXR | 2542 | 20510039 |

## Özellikler

- Müstakil evlerde 2 x 4 adet uydu alıcısını beslemek için dijital uydu ara frekans sinyallerini (HDTV dahil 4 farklı uydu) ve karasal sinyalleri dağıtmaya yarayan birbirine ekleyerek kullanabilme özelliğine sahip tek kablolu çoklu anahtar
- Kanal çeşitliliğinde hiçbir kısıtlama yoktur - tek uyduda bulunan kanalların tamamı aktarılmaktadır
- Yatay/dikey, düşük/yüksek bant, ve transponder seçimini her bir uydu alıcısı için ayrı olarak yapabilme
- Yatay/dikey, yüksek/düşük bant ve transponder seçimi, EN 50494 standardına uygun bir SCR tek kablo komut dizesine sahip bir uydu alıcısı tarafından kontrol edilen çoklu anahtar içinde gerçekleşir
- Transponder seçimi için kullanıcı frekanslarına dönüştürme yapabilmek için tek kablolu çoklu anahtara, SCR olarak adlandırılan özel Turner parçaları entegre edilmiştir
- Her bir uydu alıcısı için sabit bir kullanıcı frekansı düzenlenmiştir (ikiz (Twin) tipi bir uydu alıcısı iki kullanıcı frekansına ihtiyaç duymaktadır)
- EN 50494 standardının öngördüğü SCR tek kablo standardına uygundur; bir diğer ifade ile, bir tek kablolu sistemin bu standarda uygun tüm parçaları bir uydu sistemine dahilinde kullanılabilmektedir
- Karasal yayınlar, uydu alıcısı kapalı durumdayken de alınabilmektedir
- Tek kablolu çoklu anahtar EXR 2542 ve düz geçişli çoklu anahtar EXR 2558, istenilen şekilde karışık olarak kullanılabilmektedir. 8 adete kadar çoklu anahtar birbirine eklenerek kullanılabilmektedir
- Bina içi tesisat için
- CE

### EXR 1542

- Her dört uydu alıcısına yönelik olarak iki adet tek kablolu bağlantı için tek kablolu çoklu anahtar; LNB beslemesi için entegre güç adaptörü ile
- Yüksek verimli ve kısa devre korumalı güç kaynağı sayesinde düşük güç tüketimi ve elektrik tasarrufu konsepti (tek kablolu çoklu anahtar, bağlı durumdaki uydu alıcıları tarafından beslenmektedir ve uydu alıcıları kapatıldığında çoklu anahtar da kapanmaktadır)
- «horizontal low» girişi üzerinden LNB gerilim beslemesi. Diğer tüm girişlerde gerilim bulunmaz

### EXR 2542

- Tesisatı her dört uydu alıcısı için iki tek kablolu bağlantı ile geliştirmek için tek kablolu çoklu anahtar geçişi

KATHREIN

## Teknik Veriler

| Tip | | | EXR 1542 | | EXR 2542 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sipariş No. | | | 20510038 | | 20510039 | |
| Kullanıcı bağlantıları | | | 2 x 4 | | 2 x 4 | |
| Girişler | | | 1 x karasal | 4 x uydu ara frekans | 1 x karasal | 4 x uydu ara frekans |
| Frekans aralığı | | MHz | 5-862 | 950-2150 | 5-862 | 950-2150 |
| Geçiş kaybı | | dB | - | - | 2,5 | 2,0 |
| Bağlantı kaybı (karasal) | | dB | 5 | - | 11 | - |
| Kullanıcı bağlantısı (Uydu) için güçlendirme [1] | | dB | - | 0 → 4 | - | 0 → 4 |
| Yatay/dikey. izolasyon | | dB | - | 30 | - | 30 |
| Ana izolasyon | | dB | - | - | - | 40 |
| Çalışma düzeyi | | dBµV | - | 85 | - | 85 |
| Kullanıcı frekansı/SCR adresi | Uydu alıcısı 1<br>Uydu alıcısı 2<br>Uydu alıcısı 3<br>Uydu alıcısı 4 | MHz | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | | 1284/0<br>1400/1<br>1516/2<br>1632/3 | |
| Kullanıcı çıkışında müsaade edilen besleme gerilimi | | V | 12-14 | | 12-14 | |
| Maks. akım sarfiyatı çoklu anahtar @ 14 V her bağlantı için | | mA | 130 | | 130 | |
| Giriş anma gerilimi | | V~ | 230 (47-63 Hz) | | - | |
| Müsaade edilen giriş gerilimi aralığı | | V | 198-253 | | | |
| Giriş anma gücü (0-/150-/800-mA yük ile) | | W | 1,7/4,7/18 | | - | |
| İkincil gerilim («horiz. low» girişi) | | $V_{=}$ | 18 | | - | |
| Maks. besleme gerilimi [2] | | $mA_{=}$ | 800 | | - | |
| Hat başına izin verilen maks. LNB besleme gerilimi | | $mA_{=}$ | - | | 1000 | |
| Koruma sınıfı/Koruma türü | | | II (koruyucu izolasyonlu)/IP 30 | | IP 30 | |
| Müsaade edilen ortam sıcaklığı | | °C | - 20 ila + 55 arası | | - 20 ila + 55 arası | |
| Bağlantılar | | | F konnektörleri | | F konnektörleri | |
| Ebatlar | | mm | 215 x 148 x 42,5 | | 159 x 148 x 42,5 | |
| Ambalaj içeriği/Ağırlık | | Adet/kg | 1 (10)/0,6 | | 1 (10)/0,5 | |

[1] Frekansa bağlı kayıp/güçlendirme (preemfesis devresi); ilave olarak SCR 0 -1 dB SCR 3 + 2 dB
[2] «horizontal low» girişi üzerinden

## Çeşitli kanallar için SCR tek kablolu komutlar

| Kanal | BBC | EINS EXTRA | PRO 7 | QVC |
|---|---|---|---|---|
| Uydu ara frekans düzlemi | Dikey düşük (low) | Yatay düşük (low) | Yatay yüksek (high) | Dikey yüksek (high) |
| | 1847 MHz | 994 MHz | 1945 MHz | 1952 MHz |
| | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. | E0 10 5A .. .. |
| SCR 0 (1284 MHz) | 01 B1 | 08 DB | 0D CA | 05 CB |
| SCR 1 (1400 MHz) | 21 CE | 28 F8 | 2D E7 | 25 E8 |
| SCR 2 (1516 MHz) | 41 EB | 49 15 | 4E 04 | 46 05 |
| SCR 3 (1632 MHz) | 62 08 | 69 32 | 6E 21 | 66 22 |

Güncellik: 12/2010

Belirtilen kanallar için şu geçerlidir: SR-FEC 22000-5/6

KATHREIN

## Montaj ve Güvenlikle İlgili Uyarılar

- Tarifi yapılan cihazlar sadece uydu alıcı sistemlerinde kullanım için uygundur.
- Bunun dışındaki her türlü kullanım veya burada belirtilen kullanım uyarılarının dikkate alınmaması, garanti hükümlerinin ve garantinin geçersiz kalmasına neden olabilir.
- Cihazlar, sadece kuru, bina içi ortamlara monte edilmelidir. Kolay alev alabilen malzemelerin üzerlerine monte etmeyiniz.
- Cihazlara bir potansiyel dengeleme iletkeni (bakır, en az 4 mm²) bağlanmalıdır.
- Güvenlikle ilgili olarak EN 60728-11 ve EN 60065 standartlarına uygun olarak hareket edilmelidir.
- Montaj malzemesi: Ağaç vidaları, maks. Ø: 4,5 mm
- Konnektörler: EN 61169-24 standardına uygun HF konnektör 75 Ω (F serisi).
- **Kullanılmayan HF bağlantıları 75 Ω dirençlerle (örn. EMK 03) kapatılmalıdır.**

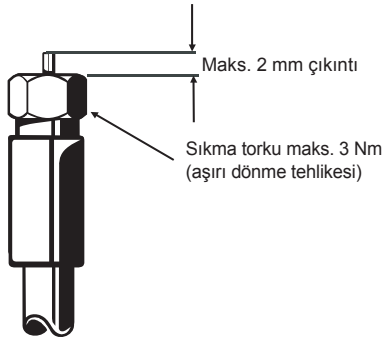
**Elektrikli Cihaz EXR 1542**

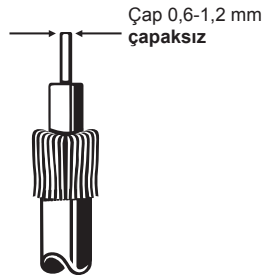
- Cihazı açmayınız veya üzerinde herhangi bir değişiklik yapmayınız!
- Tesisat üzerinde yapılan işlerde cihazın fişini prizden çekiniz!
- Çevresinde yeterince mesafe kalacak şekilde monte ediniz! Her tarafında en az 5 cm!
- Cihaz tavana monte edilmemelidir!
- Cihazın ısınmaması için yeterli miktarda hava sirkülasyonu olmalıdır. Aşırı ısınma tehlikesi!
- İzin verilen ortam sıcaklığı -20 ila +55°C arası

**Dikkat:**

- Güç kaynağının üzerine içi sıvı dolu herhangi bir nesne konmamalıdır.
- Güç kaynağı, üzerine su damlamamalı veya sıçramamalıdır.
- Elektrik fişi, kolay ulaşılabilir ve kolay sökülebilir-takılabilir bir konumda bulunmalıdır.
- Cihaz, sadece elektrik fişi çekilerek şebekeden ayrılabilmektedir.

- Kablo iç iletkeninin çapı 1,2 mm'den veya dereceden büyük olması halinde, cihazın dişi konektörleri hasar görebilir.



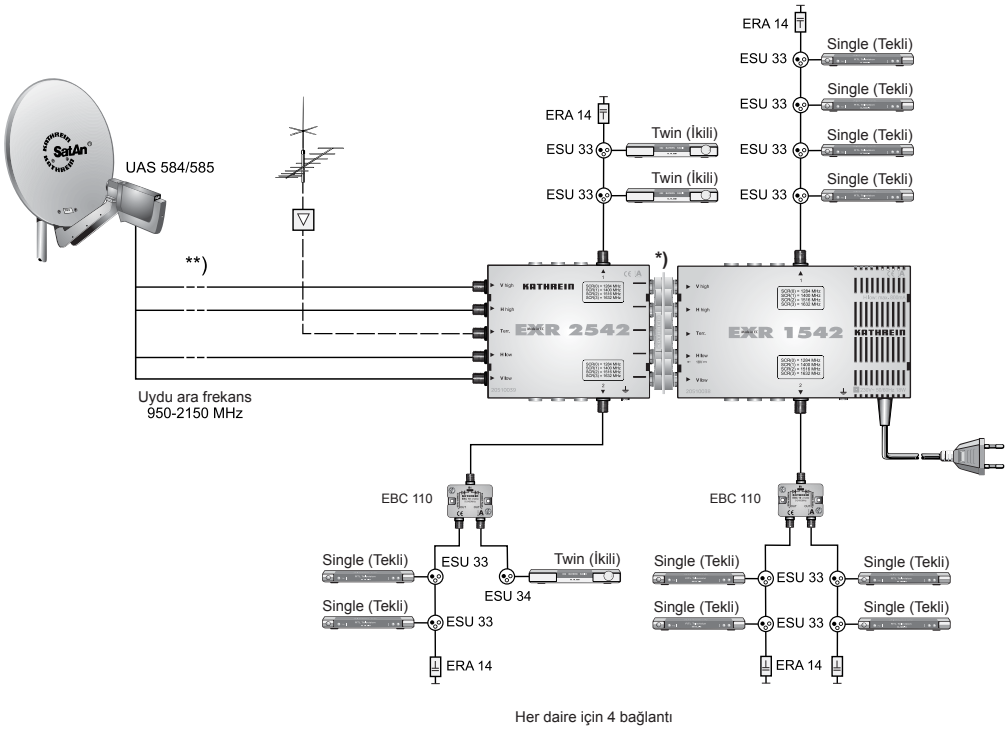

## Bilgiler

- Çoklu anahtarının çıkışında bulunan her bir frekansın sadece bir defa atanmasına özellikle dikkat edilmelidir; aksi takdirde uydu alıcıları birbirlerini karşılıklı olarak bozarlar.
- Frekansların düzenlenmesi, uydu alıcısının ayar menüsünde yapılmaktadır.
- Tipe bağlı olarak bu işlem manuel veya otomatik olarak gerçekleşebilmektedir.

- Daha kısa bağlantı uzunluğuna sahip prizlere daha yüksek frekansların düzenlenmesi önerilmektedir.
- Sistem, tek kablolu cihazlar 14 V DC ile beslenecek şekilde ön ayarlıdır.
- DiSEqC™ benzeri kumanda sinyallerini aktarmak için besleme gerilimi kısa süreli olarak 18 V DC'ye yükseltilmektedir. Sürekli olarak 18 V verilmesi, sistemin bloke olmasına yol açardı. Bu nedenle, elektronik kapama düzeneğine sahip ESU 33/34 tipi prizler kullanılması önerilir.
- Bağlanan uydu alıcıları, EN 50494 standardına uygun tek kablolu çalışma için uygun olmalıdır.

KATHREIN

## Sistem Örneği (Sembolik çizim)




Her daire için 4 bağlantı

*) EMU 250 (5'li konnektör), BN 20510044 opsiyonel olarak temin edilebilir. EXR 1542/2542'nin teslimat kapsamında bulunmamaktadır
**) Aşırı gerilim koruması KAZ 11/KAZ 12

## Olası Hata Nedenleri ve Bunların Giderilmesi

| Sorun | Olası nedeni | Hatanın giderilmesi |
|---|---|---|
| Çoklu anahtar geçiş yapmıyor | Uydu alıcısından kumanda sinyali gelmiyor veya yanlış kumanda sinyali geliyor | Uydu alıcısından çoklu anahtara olan bağlantıda kısa devre olmamasına dikkat edin. Uydu alıcısının ayarlar menüsünü (**Tek kablolu çalışma modu!**) kontrol edin.<br>Uydu alıcısı çıkışındaki çalışma gerilimi 14 V'tan daha yüksek olmamalıdır |
| Çoklu anahtar geçiş yapıyor, fakat buna ait görüntü yok | Yanlış tek kablo frekansı | Sisteme bağlı tüm uydu alıcılarının ayarlar menüsünü kontrol edin.<br>Bir frekansın bir defadan fazla atanmamasına dikkat edin |

Elektronik/elektrikli cihazlar *evsel atık değildir*. Bu cihazlar AVRUPA PARLAMENTO VE KONSEYİ'NİN 27. Ocak 2003 tarihli 2002/96/AT Yönetmeliği uyarınca, elektrik ve elektronik cihazları imha yerlerinde usulüne uygun olarak imha edilmelidir. Lütfen bu cihazı kullandıktan sonra imha edilmesi için öngörülen belediyeye ait toplama yerlerine teslim ediniz.

936.4141/-/ZWT/0111/tr - Teknik Bilgiler Habersiz Değiştirilebilir.

İnternet: www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • Anton-Kathrein-Strasse 1 - 3 • PK 100 444 • 83004 Rosenheim • ALMANYA • Telefon +49 8031 184-0 • Faks +49 8031 184-306